

# BÓCIO ENDÊMICO EM SAÚDE PÚBLICA

HENRIQUE MENDES, J. A. ZAGALO-CARDOSO

Centro de Saúde de Miranda do Corvo – SRS de Coimbra. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra. Coimbra

## RESUMO/SUMMARY

Neste trabalho, foca-se a entidade clínica designada por *bócio endémico* à luz dos seus contornos epidemiológicos e do seu interesse, em Saúde Pública.

Após delimitar alguns conceitos básicos, referem-se as implicações que o défice da ingestão diária de iodo, que é a etiologia principal da afecção, em apreço, acarreta para o normal desenvolvimento físico, mental e social do ser humano. Equacionam-se os conceitos de *grupo de risco* e de *factores epidemiológicos de risco*, esboçam-se as linhas orientadoras da prevenção, nomeadamente, da educação para a saúde, e discutem-se certas vicissitudes dos programas preventivos, no domínio da endemia bociosa.

Finalmente, apresentam-se algumas notas breves sobre aspectos epidemiológicos do *bócio endémico*, em Portugal.

Palavras-chave: *Bócio endémico; Deficiência em iodo; Saúde Pública; Epidemiologia; Prevenção; Educação para a Saúde.*

## ENDEMIC GOITER IN PUBLIC HEALTH

This work focuses on the medical condition known as *endemic goiter* considering its epidemiological aspects and its interest in Public Health.

After delimiting some basic concepts, one will refer to the implications that the shortage of the daily ingestion of iodine, which is the main etiology of the affection in question, brings to the normal physical, mental and social development of the human being. One will discuss the concepts of *risk group* and of *epidemiological risk factors*, outline the guiding lines of prevention, namely, health education and point out certain vicissitudes of prevention programs in the field of *endemic goiter*.

Finally, some brief notes on epidemiological aspects of endemic goiter, in Portugal, will be presented.

Key words: *Endemic goiter; Iodine deficiency; Public Health; Epidemiology; Prevention; Health Education.*

## INTRODUÇÃO

A palavra *bócio* (lat. *bociu*) designa uma hipertrofia da glândula tiróide. O termo *bócio endémico* foi definido como sendo o aumento generalizado ou localizado da glândula tiróide, sempre que este afecta mais de 10% dos membros de uma comunidade<sup>1</sup>.

Para fins operacionais, a *Organização Mundial de Saúde* (OMS) considera, adoptando a classificação de Perez<sup>2</sup> modificada por Thilly<sup>3</sup>, que o volume normal da glândula tiróide corresponde ao tamanho das duas falanges terminais dos dedos polegares do observando.

A OMS e o *International Council for the Control of*

*Iodine Deficiency Disorders* (ICCIDD) apresentam uma classificação da gravidade do bócio, em cinco níveis, a saber: **grau 0** – não há bócio; **grau 1A** – lobos da tiróide maiores que as últimas falanges dos polegares; **grau 1B** – tiróide aumentada e visível com a cabeça e o pescoço, em extensão; **grau 2** – tiróide aumentada e visível com a cabeça e o pescoço, em posição normal; **grau 3** – tiróide muito aumentada e visível a cerca de dez metros. Estabelecem, ainda, que se considere a existência de bócio endêmico sempre que a taxa de prevalência seja igual ou superior a 5% de casos do grau 1B, antes e durante a adolescência, ou a 30% de casos do grau 1A, na idade adulta.

Nos países orientais, a história do registo das manifestações de bócio endêmico remonta até 26 séculos antes de Cristo.

O primeiro estudo sistemático da endemia bociosa foi encomendado por Napoleão Bonaparte dado que, em vastas regiões do norte de Itália e do sul de França, não conseguia recrutar mancebos aptos para o exército<sup>4</sup>.

Em 1955, na região de Hurdes (Espanha), não conseguiu encontrar-se qualquer mancebo apto para o serviço militar, dada a elevada incidência de cretinismo e baixa estatura<sup>4</sup>.

Num trabalho de DeMaeyer *et al*<sup>5</sup>, dá-se conta da situação do bócio endêmico, em vários países do mundo, bem como das medidas adoptadas ou preconizadas para o obviar.

Segundo Zelaya<sup>6</sup>, a deficiência em iodo constitui um *factor de risco* para milhões de pessoas, em todo o mundo, e o espectro das alterações que ela provoca limita, seriamente, o desenvolvimento integral do ser humano.

A falta de iodo vai induzir, no organismo humano, uma série de alterações bioquímicas e anatómicas. Destas últimas a mais precoce e evidente será o bócio simples ou bócio endêmico. É por isso que a definição de bócio é anatómica<sup>7</sup>.

O bócio não é uma condição inocente. Do ponto de vista da Saúde Pública, a forma de bócio mais importante é o bócio endêmico, que está, epidemiologicamente, associado ao cretinismo endêmico e à surdo-mudez, bem como à deficiência mental<sup>8-9</sup>.

Todas as alterações orgânicas cuja etiologia seja a insuficiente ingestão de iodo são designadas de Perturbações por Deficiência de Iodo (*IDD – Iodine Deficiency Disorders*).

Segundo a OMS, o doseamento do iodo urinário é simples e fiável e permite-nos ter uma ideia muito aproximada da real ingestão diária de iodo. Assim, podemos saber, de um modo indirecto, se estamos perante uma comunidade que apresenta ou não perturbações relacionadas com a ingestão insuficiente de iodo (IDD).

## DEFICIÊNCIA EM IODO E SUAS CONSEQUÊNCIAS

O iodo é um elemento químico, tal como o cálcio, o sódio e o oxigénio, por exemplo, mas aquele é raro.

O iodo foi o segundo micronutriente a ser declarado essencial para a saúde (1850), posto que o primeiro foi o ferro, no século XVII<sup>10</sup>. Com efeito, o iodo é essencial porque<sup>11</sup>: 1) várias espécies animais, incluindo o homem, não podem crescer, nem complementar o seu ciclo vital, satisfatoriamente, quando o aporte de iodo é insuficiente; 2) o iodo não pode ser substituído por nenhum outro elemento, na síntese das hormonas tiroideias; e 3) o iodo tem influência directa, no organismo, e está envolvido, em muitos dos seus processos metabólicos.

A escassez, quase generalizada, de iodo, no meio ambiente, deve-se ao arrastamento, que as chuvas e os glaciares provocam, na superfície do globo terrestre, especialmente, nas regiões montanhosas. As características topográficas e geoquímicas dos vários tipos de solos determinam a disponibilidade de iodo, para as plantas e os animais que neles crescem<sup>12</sup>.

O ser humano necessita de iodo para produzir as hormonas tiroideias. Estas são sintetizadas pela glândula tiróide: uma estrutura em forma de borboleta ou de H, localizada na face anterior do pescoço, junto à cartilagem tiróide, sendo formada por dois lobos unidos por um istmo, que se *molam* à mesma cartilagem.

Depois de produzidas, na glândula tiróide, as hormonas tiroideias entram, na corrente sanguínea, em resposta e sob comando do eixo hipotálamo-hipófise-tiróide, controlando muitos processos metabólicos, em diferentes partes do corpo, tais como músculos, fígado, rins e coração. Estas hormonas são essenciais para o normal desenvolvimento das funções do Sistema Nervoso Central, bem como para manter a energia e a temperatura corporais.

Sempre que o iodo é insuficiente, a glândula tiróide não produz hormonas suficientes, pelo que a pituitária detecta esses níveis baixos e, através da Tireostimulina ou TSH (*Thyroid Stimulating Hormone*), estimula a tiróide a produzir mais hormonas, mas, como não há iodo, a glândula hipertrofia-se, na tentativa de responder ao que lhe é *pedido*. O bócio é, pois, um sinal de que o organismo está a tentar compensar a falta de iodo.

Há muitas outras causas que podem provocar bócio, tais como, por exemplo, hipertiroidismo secundário, tumores, doença de Grave's, defeitos nos receptores da hormona tiroideia, etc.<sup>13</sup>. Contudo, nas regiões deficitárias em iodo, as principais causas de bócio são provocadas pela estimulação da TSH.

Por vezes, o bócio pode comprimir a traqueia e produzir dispneia, embora, na maior parte dos casos, não apresente esses sintomas.

Fala-se em hipotireoidismo sempre que o organismo não produz hormonas tiroideias suficientes. Estas são detectadas, laboratorialmente, por análise bioquímica ao sangue.

O hipotireoidismo produz sugilações, sonolência, pele seca, intolerância ao frio e obstipação. Nas crianças muito pequenas, produz não só essas alterações, mas também deficiência mental e atraso de crescimento.

Nos recém-nascidos, o hipotireoidismo é particularmente preocupante, porque a deficiência mental é constante. O *cretinismo* surge, assim, como consequência grave do hipotireoidismo verificado, na vida fetal ou neonatal. Ao *cretinismo* juntam-se, muitas vezes, a surdo-mudez, a baixa estatura e o atraso do desenvolvimento musculoesquelético. Muitas vezes, a deficiência em iodo produz alterações intelectuais não muito graves, usando muitos autores o termo *subcretino* para as designar.

Segundo Dunn<sup>14</sup>, as alterações cerebrais e outras complicações provocadas pela deficiente ingestão de iodo estão bem documentadas, em muitas publicações<sup>15-19</sup>.

Nos anos mais recentes, prestou-se bastante atenção às alterações neuropsicológicas observadas, em crianças residentes em áreas deficitárias em iodo<sup>20</sup>. Por exemplo, um estudo levado a cabo por Sankar *et al*<sup>21</sup> debruçou-se sobre as funções intelectuais e motoras, em escolares de uma região IDD de Sikkim (Índia). Neste contexto, os trabalhos de Maberly<sup>22</sup>, *Iodine deficiency disorders: contemporary scientific issues*, e de Delange<sup>23</sup>, *The disorders induced by iodine deficiency*, merecem ser, aqui, referidos.

A deficiência em iodo interfere, ainda, com as funções reprodutivas, originando situações tais como abortamentos frequentes e partos prematuros, diminuindo, assim, a fertilidade da população e pondo em risco a saúde das mulheres.

O aumento da mortalidade infantil, por deficiência em iodo, parece ser um facto, porque as defesas contra as infecções e as funções nutricionais estão comprometidas<sup>16</sup>.

Finalmente, a deficiência em iodo afecta o desenvolvimento socioeconómico de duas formas<sup>16</sup>. Primeiro, as pessoas são mentalmente *lentas* e menos vigorosas. São mais difíceis de educar e motivar e são menos produtivas, no trabalho. Segundo, em muitas destas áreas, a agricultura é a actividade económica mais importante e os animais sofrem de IDD, da mesma forma que os seres humanos, produzindo menos leite, ovos e carne, tendo mais abortamentos e, frequentemente, sofrendo de esterilidade.

## BÓCIO ENDÊMICO E GRUPOS DE RISCO

Em termos de saúde humana, *grupo de risco* é um conceito epidemiológico, que se refere ao conjunto de pessoas que têm uma probabilidade determinada ou indeterminada, mas previsível, de apresentar dano, prejuízo ou uma característica ou doença, estando exposto aos *factores* que os determinam. Uma das tarefas da investigação epidemiológica é, precisamente, a identificação, descrição e caracterização, o mais exaustivas possível, de *factores de risco*.

Em todas as especialidades médicas, os factores epidemiológicos de risco e os grupos populacionais que lhes estão mais expostos são uma preocupação constante dos profissionais de saúde. Actuar ou controlar os factores de risco, de modo a minimizar o aparecimento de doenças, por eles provocadas ou desencadeadas, é, também, o grande objectivo da medicina preventiva.

Falar de prevenção implica fazer a distinção nítida entre doente e não doente, o que nem sempre é possível, e, ainda, a definição de caso, que é óbvia e recomendável como necessidade prática, mas perigosa, atendendo à possibilidade de erro que se cometem ao defini-lo.

A natureza confronta-nos com um processo *continuum* e não com uma dicotomia, na qual as excepções confirmam a regra. Aqui surge o conceito de risco (alto risco e baixo risco), o que implica uma segregação (vantagem? discriminação correcta?) de uma minoria com problemas especiais a partir de uma maioria considerada normal e que não necessita de cuidados. Neste contexto, colocar-se-á a questão seguinte: *qual o impacto do pequeno risco envolvendo um grande número de pessoas, as quais, na estratégia de alto risco, seriam classificadas de normais?*

Quando o risco está muito difundido na comunidade, haverá necessidade de uma estratégia populacional de prevenção? A resposta a esta questão é muito importante para o planeamento de uma política eficaz de controlo de factores de risco.

Uma das grandes limitações à investigação é a necessidade de um universo muito grande de pessoas para tentar avaliar o peso de um certo factor de risco, na génese de uma doença ou problema de saúde. A resposta habitual a esta dificuldade é concentrar esforços, num sub-grupo de alto-risco.

O objectivo da medicina preventiva é evitar um conjunto de infortúnios individuais. Por isso, é compreensível acreditar que uma acção preventiva deverá atingir os indivíduos em risco. Consequentemente, o foco esperado da medicina preventiva (entre médicos, público e governos) é uma actuação que se venha a traduzir ao nível

individual.

Para uma prevenção eficaz, são necessários profissionais qualificados e esforços continuados, quer na avaliação dos riscos reversíveis, em função dos factores de risco, quer na oferta de serviços ou cuidados de saúde possíveis e viáveis do ponto de vista económico, tendo sempre em mente a diversidade ou variabilidade individuais e o direito à diferença. Cada sociedade tem as suas próprias características, muitas das quais influenciam a saúde.

Quanto mais pessoas receberem um pequeno benefício, maior será o benefício total, tal como sucede, nos exemplos paradigmáticos da fluoretação das águas e da iodetação do sal de consumo corrente.

Como foi explicitado, anteriormente, neste trabalho, cerca de um bilião de pessoas, em todo o mundo, vive em regiões deficitárias em iodo, correndo, assim, o risco de vir a apresentar uma alteração de saúde relacionada com a diminuída ingestão diária de iodo.

Quando um governo institui medidas profiláticas com carácter obrigatório, como, por exemplo, o uso de sal iodado, para prevenir o bócio endémico, é porque reconhece, que há uma comunidade, em risco de vir a sofrer dessa doença.

Em política de saúde, é fundamental recorrer a critérios que definam a hierarquização dos problemas de saúde detectados. Imperatori e Giraldes<sup>24</sup> apontam os já clássicos três critérios, que visam esbater a subjectividade, no processo de planeamento-programação de saúde:

1. **magnitude** – determina ou caracteriza o problema de saúde pela sua dimensão, em termos de morbilidade ou mortalidade;

2. **transcendência ou importância por grupos etários** – é uma ponderação por grupos etários, de maneira a poder valorizar a morbilidade ou mortalidade por determinada causa, nos diferentes grupos de idade;

3. **vulnerabilidade** – possibilidade de evitar uma doença, segundo a tecnologia actual disponível.

O bócio endémico é uma doença que se enquadra, positivamente, em todas essas premissas. Neste âmbito, a necessidade de manter, de forma continuada e persistente, as medidas profiláticas, parece não sofrer contestação.

A susceptibilidade individual ao bócio endémico parece ser universal. Com efeito, qualquer pessoa que ingira uma quantidade insuficiente de iodo poderá manifestar a doença. Esse risco será agravado para as pessoas que habitam regiões em que o iodo não está disponível na natureza, nem através de medidas de distribuição profiláctica. Na verdade, o risco que se corre, por via dessa carência, desde o período gestacional, é real e preocupante.

Por tudo isso, e atendendo às consequências graves

provocadas pelo consumo insuficiente de iodo, parece ser correcto e, até, conveniente, em termos de Saúde Pública, considerar como *grupo de alto risco* as pessoas que habitam uma zona de bócio endémico. Na secção seguinte, passaremos em revista alguns aspectos básicos relativos às medidas preventivas do factor de risco responsável pelo bócio endémico.

## PREVENÇÃO DO BÓCIO ENDÉMICO

A resolução das endemias bociosas estará dependente, tal como o deixam transparecer vários autores, da adopção de medidas profiláticas correctas, incisivas e atempadas.

O primeiro nível de prevenção assenta, na educação para a saúde, que, para ser eficaz, deverá envolver a população, em geral, e as crianças, em particular. Estas, porque estão numa fase de aquisição de conhecimentos e comportamentos, que se reflectirão, nas suas vidas futuras, como adultos mais ou menos esclarecidos. Aquela, porque tem de ser esclarecida quanto à necessidade e à importância que representa, para a sua saúde e a de seus descendentes, a ingestão adequada de iodo, numa alimentação equilibrada.

O segundo nível visa, sobretudo, o tratamento dos casos de doença. Para tanto, é necessário um diagnóstico correcto e o mais precoce possível. São exigidos, para estes casos, serviços de saúde devidamente apetrechados com meios humanos e materiais. Tem-se mostrado extremamente oneroso, para o Serviço Nacional de Saúde, a adopção deste nível de prevenção.

O terceiro nível de prevenção incide na reabilitação e na integração de todos os casos (adquiridos ou congénitos), que foram sujeitos a tratamento (médico ou cirúrgico). São requeridos, para tanto, equipas e equipamentos multissistémicos a trabalhar em sincronia e equidade. Actualmente, os serviços de saúde, que intervêm a este nível de prevenção, estão, de uma maneira geral, a funcionar como fundações ou institutos geridos de uma forma fechada e não integrados numa verdadeira rede de um Serviço Nacional de Saúde. E, por isso mesmo, são incapazes de responder, adequadamente, a todas as necessidades da comunidade.

Para responder aos três níveis de prevenção, o planeamento, a organização e a integração de todos os meios afectos à saúde são um grande desafio das sociedades modernas.

A aposta dos serviços de saúde terá de ser, forçosamente, no primeiro nível de prevenção.

Como vimos, a deficiente ingestão de iodo pode causar graves perturbações, na saúde humana, interferindo com o desenvolvimento normal. Algumas das suas

consequências são irreversíveis, mas todas podem ser prevenidas, administrando suplementos de iodo, na maior parte das vezes, sob a forma de sal ou óleo iodados.

Desde épocas remotas que se sugere o uso de algas marinhas para o tratamento do bócio, estas e esponjas marinhas prescreveram-se, até ao século XIX, em países asiáticos e europeus.

Em 1831, o químico francês Boussingault (*cit. in*)<sup>6</sup> fez a seguinte afirmação: *considero garantido que o bócio desaparecerá das cordilheiras, se as autoridades tomarem as medidas necessárias para que se estabeleça, em cada capital de distrito onde o bócio é endémico, um depósito de sal que contenha iodo, no qual cada habitante possa ir comprar o sal necessário para o seu consumo.* (p. 483).

Os estudos clássicos de Kimball e Marine (*cit. in*)<sup>6</sup>, em Akron, Ohio, EUA (1916 - 1920), mostraram que a administração diária de iodo teve um efeito profilático e terapêutico e diminuiu a incidência e a prevalência de bócio.

A prevenção do bócio endémico, por meio do uso generalizado de sal iodado, foi iniciada no Michigan, EUA, em Maio de 1924.

Nas regiões onde a incidência de bócio endémico é significativa, está suficientemente demonstrado que os casos de deficiência mental a ele associados podem ser prevenidos, pela administração pré-natal de iodo às grávidas.

No Zaire, foram feitos ensaios, onde se demonstrou que os recém-nascidos, de grávidas a quem havia sido administrado iodo, eram mais pesados e tinham uma taxa de sobrevivência dupla, em relação aos recém-nascidos de grávidas a quem não fosse dado esse suplemento. Na Papua (Nova-Guiné), as crianças filhas de mães que receberam iodo durante a gravidez tiveram 20% mais hipóteses de sobrevivência, para além dos quinze anos, do que as de mães que o não receberam<sup>25</sup>.

Contudo, segundo Szybinski e Zarnecki<sup>18</sup> e Szewczyk *et al*<sup>17</sup>, só 20 a 22,6% das pessoas, em zonas de intervenção profilática, aderem às práticas preventivas. No Paraguai, por exemplo, apesar da adopção de disposições legislativas, em 1954, e da iodetação do sal (iodeto de potássio) à razão de 50 - 100 mg/Kg, verificou-se que, entre 1965 e 1976, a prevalência geral do bócio endémico pouco se alterou<sup>20</sup>.

Existem o conhecimento, a tecnologia e a experiência necessárias para eliminar este flagelo do nosso planeta e os países ratificaram a decisão e o compromisso de cumprir esse objectivo, no último decénio do século XX.

Apesar de, em 1990, muitos países e organizações terem planeado a eliminação virtual das doenças, por deficiência em iodo (IDD), até ao ano 2000, esta intenção não foi, efectivamente, concretizada porque se têm cometido alguns

erros sistemáticos, nos programas de prevenção. Dunn<sup>14</sup> aponta os sete erros capitais mais frequentes, a saber: 1) avaliação de IDD pouco fiável; 2) plano de suplementação pobre em iodo; 3) exclusão de intervenientes importantes; 4) educação inadequada; 5) avaliação insuficiente; 6) custos não controlados; 7) dificuldade de manutenção do programa (insustentabilidade).

#### NOTAS BREVES SOBRE ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DO BÓCIO ENDÊMICO, EM PORTUGAL

Segundo Vasconcelos<sup>26</sup>, o termo *bócio* surge, pela primeira vez, na literatura portuguesa, em 1720, por Curvo Semedo. No entanto, o primeiro estudo sobre bócio endémico, em Portugal, foi publicado por Teixeira Bastos, em 1907.

Correia, no seu estudo *Portugal Sanitário*, em 1938, aborda o tema *bócio*, referindo que a sua distribuição e as suas possíveis origens estavam, ainda, por esclarecer, e cita o referido trabalho de Bastos sobre mancebos livres do serviço militar, por apresentarem bócio, o que lhe permitiu *cartografar* os casos de bócio, no país.

Em 1950, o tema é retomado por Cruz de Campos<sup>27</sup>, num trabalho cujas metodologia e conclusões pouco diferem das do trabalho pioneiro de Bastos.

Em 1959, dois psiquiatras informados da elevada prevalência de *oligofrenias* e de *alcoolismo*, no concelho de Oleiros, ali se deslocaram a fim de estudar o problema<sup>28</sup>.

Para fazer face à gravidade da situação, foi criada, nessa região, em 1963, uma brigada móvel, por parte do Ministério da Saúde e Assistência. Em 1966, foi publicado o respectivo relatório<sup>29-31</sup>.

O estudo levado a cabo, entre 1963 - 66, refere alterações da glândula tiróide, em 43.2% da população, com a prevalência de 68.09%, no sexo feminino, e de 29.7%, no sexo masculino. Nas 10.481 pessoas observadas, rastream-se 4533 casos de bócio, em todas as suas formas, incluindo desde os menores de cinco anos de idade à extrema velhice. Nos escolares, a prevalência variou entre 34.8%, na freguesia de Mosteiro, e 64,01%, na freguesia de Vilar Barrôco. Nesse estudo, foram considerados os grupos seguintes (por inspecção e palpação): I - bócio palpável, mas não visível, na posição normal, embora podendo revelar-se à inspecção com a cabeça, em extensão; II - bócio visível, em posição normal; III - bócio volumoso com deformação do pescoço reconhecido mesmo à distância.

Dos referidos 4533 casos, 1263 eram do sexo masculino e 3270 eram do sexo feminino, apresentando a seguinte

distribuição, por grupos, respectivamente: I – 799 (63.26%); II – 439 (34.75%); III – 25 (1.99%) e I – 1321 (40.40%); II – 1644 (50.28%); III – 305 (9.32%).

Foi a partir desse trabalho que surgiu a necessidade de legislar sobre o assunto, dando origem ao Decreto-Lei n.º 49271<sup>32</sup>, de 26 de Setembro de 1969, que estabelecia e regulamentava o uso de sal iodado, nas regiões afectadas pelo bócio. Um ano depois, a Portaria 338/70<sup>33</sup>, de 4 de Julho, delimitava a zona endémica de bócio, que abrangia algumas freguesias de Castelo Branco, Proença-a-Nova, Sertã e todo o concelho de Oleiros.

Mais recentemente, Sobrinho tem sido o grande impulsionador, em Portugal, do estudo do bócio endémico, rastreando esta entidade clínica, em vários concelhos e regiões do país. Com efeito, a sua equipa verificou, pelo grande volume de doentes que afluía à consulta de endocrinologia do *Instituto Português de Oncologia de Francisco Gentil (IPOFG)*, que várias regiões do país são afectadas pela endemia<sup>34</sup>. Assim, por conhecimento directo da existência de muitos casos de bócio, no concelho de Odemira e na serra de Monchique, iniciaram, em 1980, o trabalho *Bócio endémico no sul de Portugal*<sup>35</sup>. Mais tarde, publicaram o estudo *Bócio endémico em Portugal – Beira Interior*<sup>26</sup>.

Como vimos, o concelho de Oleiros está incluído, por disposição legal, na única zona endémica de bócio definida em Portugal. Apesar de a profilaxia com sal iodado (20 µg/Kg de iodeto de potássio) se ter revelado eficaz<sup>35</sup>, o concelho de Oleiros não deixou de ser uma região deficitária em iodo (IDD). Será, pois, de admitir que muitos habitantes continuem a não ingerir, diariamente, uma quantidade suficiente de iodo. Assim sendo, a comunidade aí residente apresenta uma maior probabilidade de vir a sofrer de bócio endémico ou outra doença relacionada com a insuficiente ingestão diária de iodo.

Em 3 de Julho de 1996, foi publicado o Dec. Lei n.º 87/96<sup>36</sup>, que veio liberalizar a venda de sal iodado e definir as regras da sua comercialização. Esta medida parece ser, neste momento, extemporânea e bastante discutível, tendo em linha de conta, fundamentalmente, os aspectos seguintes<sup>37</sup>: 1) esta região endémica continua a ser uma realidade; 2) a distribuição de sal iodado nem sempre é a mais efectiva, com várias falhas, no abastecimento e na distribuição pelos comerciantes do concelho; 3) a liberalização da venda e consumo de sal iodado, no nosso país, poderá contribuir, segundo o nosso entender, para um *descuido* na requisição, por parte dos comerciantes locais, e de uma diminuição de consumo, por parte dos residentes na zona endémica.

## CONCLUSÃO

O bócio endémico observa-se um pouco por todo o mundo. Na verdade, estima-se que cerca de um bilião de pessoas vive, em regiões deficitárias em iodo, estando muitas delas, em países considerados desenvolvidos.

O bócio endémico é um factor epidemiológico de risco para o normal desenvolvimento físico, mental e social do ser humano, que não está, ainda, completamente erradicado entre nós. A prevenção do bócio endémico e das suas consequências nefastas, passa, necessariamente, por medidas de educação para a saúde e pelo reforço e incentivo à prática do consumo de sal iodado de uma forma efectiva e continuada.

## BIBLIOGRAFIA

1. INGBAR SH, WOEBER KA: Enfermedades de la glandula tiroides. In: Isselbacher KJ, Adams RD, Braunwald E, Petersdorf RG, Wilson JD, editors Harrison – Princípios de medicina interna. Madrid: McGraw-Hill International Book Company 1986:848-76
2. PEREZ C, SCRIMSHAW NS, MUNOZ JA: Technique of endemic goiter survey. Endemic goiter. World Health Monography Series 1960, 369
3. THILLY CH, DELANGE F, STANBURY J: Epidemiologic Surveys in Endemic Goiter and Cretinism. In: Stanbury JB, Hetzel BS, editors. Endemic goiter and endemic cretinism. New York: John Wiley & Sons, Inc. 1980,157-183
4. OLIVEIRA AL, OLIVEIRA PA, GALHARDAS LF, SOBRINHO LG, PEREIRA MC, ANTUNES MT, SOCZKA L, GONÇALVES MJ, BOTELHO LS: Bócio endémico em Portugal ao sul do Tejo – Distribuição, factores etiológicos e importância da endemia bociosa. Boletim do Hospital de Egas Moniz 1985;8:3-22
5. DeMAEYER EM, LOWENSTEIN FW, THILLY CH: La lutte contre le goitre endémique. Genève: OMS 1979
6. ZELAYA AN: Eliminar la deficiencia de yodo: un reto de fin de siglo. Bol Oficina Sanit Panam 1994;117:483-95
7. CRUZ MC, FONTOURA M, REIS JP, TORRES J, TSOU RM: Bócio na criança, casuística e nosologia – (experiência de 15 anos, 1974-1989). Jornal do Médico 1989;230-2
8. FIERRO-BENITEZ R et al: The role of iodine in intellectual development in an area of endemic goiter. In: Dums TT, Madeiros-Neto GA, editors. Endemic goiter and cretinism: continuing threats to world's health. Washington DC: Pan American Health Organisation Scientific Publication 1974;292
9. FIERRO-BENITEZ R et al editors: The role of iodine on intellectual deficiency and protein-calorie mal nutrition. Proceedings of the second international congress on Nutrition; 1975, Kyoto: 1976
10. World Health Organization and International Atomic Energy Agency: Minor and trace elements in breast milk. Genève: WHO/IAEA 1989
11. BOWER HJM: Trace elements in biochemistry. London: Academic Press 1966
12. KOUSTRAS DA: Iodine: distribution, availability, and effects of deficiency on the thyroid. In: Dunn JT, Pretell EA, Daza CH, Viteri FE, editors. Towards the eradication of endemic goiter, cretinism, and iodine deficiency. Washington, DC: Pan American Health Organization Scientific Publications 1986:15-27

13. JOCKENHOVEL F, OLBRICHT T: Question and answers on the epidemiology and etiology of goiter. *Univ. Essen. Z-Gesamte-Inn-Med* 1993;48:565-74
14. DUNN JT: Seven deadly sins in confronting endemic iodine deficiency, and how to avoid them. *J Clinical Endocrinol and Metabolism* 1996;81:1332-5
15. HETZEL BS, DUNN JT: The iodine deficiency disorders: their nature and prevention. *Annu Rev Nutr* 1989;9:21-38
16. DUNN JT, VAN DER HAAR F: A practical guide to the correction of iodine deficiency disorders. Technical manual ICCIDD/UNICEF/WHO 1990;3
17. SZEWCZYK L, BEN-SKOWRONEK I, JAKLINSKA T, LOZOWSKI C: Studies on goiter occurrence and iodine deficiency in Lublin Upland. *Endokrynol* 1993;44:311-15
18. SZYBINSKI Z, ZARNECKI A: Prevalence of goiter, iodine deficiency and iodine prophylaxis in Poland. The results of a nationwide study. *Endokrynol* 1993;44:373-88
19. STANBURY JB: The damage brain of iodine deficiency. New York: Cognizant Communication Corp. 1994
20. AZIZI F, SARSHARD A, NAFARABADI M, GHAZI A, KIMIAGAR M, NOOHI S, RAHBAR N, BAHRAMI A, KALANTARI S: Impairment of neuromotor and cognitive development in iodine deficient Schoolchildren with normal physical growth. *Acta Endocrinol* 1993;129:501-4
21. SANKAR R, RAI B, PULGER T, SANKAR G, SRINIVASANT T, SCRINIVASANT L, PANDAV CS: Intellectual and motor functions in school children from severely iodine deficient region in Sikkim. *Indian J Pediatr* 1994;61:23-6
22. MABERLY GF: Iodine deficiency disorders; contemporary scientific issues. *J Nutr* 1994;124(8 Suppl.):1473S-1478S
23. DELANGE F: The disorders induced by iodine deficiency. *Thyroid* 1994;4:107-28
24. IMPERATORI E, GIRALDES MR: Metodologia do Planeamento da Saúde. Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública 1986
25. AGHINI LF, PINCHERA A, ANTONANGELI L, RAGO T, FENZI GF, NANNI P: Iodized salt prophylaxis of endemic goiter; and experience in Toscana (Italy). *Acta endocrinol* 1993;129:497-500
26. VASCONCELOS JL: Etnografia Portuguesa, Vol. 4. Lisboa: Imprensa Nacional 1975;472
27. CAMPOS FRALC: Inquérito nacional sobre o bócio endêmico. Relatório do serviço técnico de higiene de alimentação e bromatologia. Lisboa: Direcção Geral de Saúde 1949:53
28. DINIZ JS, SILVA AM: Rápida sondagem médica na província: uma região de bócio endêmico e de muitas oligofrenias. *Anais Portugueses de Psiquiatria* 1959;11:103
29. DIAS JL, CARVALHO FD: Endemia de bócio no concelho de Oleiros e terras limítrofes do distrito de Castelo Branco. Relatório da Delegação de Saúde de Castelo Branco. Castelo Branco: Delegação de Saúde de Castelo Branco 1968
30. CARVALHO FD: Endemia de bócio do concelho de Oleiros. Avaliação dos resultados da profilaxia. Castelo Branco: Delegação de Saúde de Castelo Branco 1973
31. CARVALHO FD: Endemia de bócio do concelho de Oleiros. Avaliação dos resultados da profilaxia. Castelo Branco: Delegação de Saúde de Castelo Branco 1977
32. Decreto-Lei n.º 49271, de 26 de Setembro. *Diário do Governo (I.ª Série)* 1969;226:1318
33. Portaria n.º 338/70, de 4 de Julho. *Diário do Governo (I.ª Série)* 1970;154:860
34. LOPES OA, SOBRINHO LG, BOTELHO LS, OLIVEIRA PA, GONÇALVES MJ, ANTUNES MT: Bócio endêmico no sul de Portugal. *Separata do Jornal da Sociedade das Ciências Médicas de Lisboa* 1983;4:203-8
35. OLIVEIRA AL, OLIVEIRA PA, SOBRINHO LG, GONÇALVES MJ, BOTELHO LS, ANTUNES MT: Bócio endêmico em Portugal (Beira Interior). *Revista de Medicina & Cirurgia* 1988; 8:475-89
36. Decreto-Lei n.º 87/96, de 3 de Julho. *Diário da República (I.ª Série)* 1996;152:1708-9
37. MENDES H, ZAGALO-CARDOSO JA: Estudo Epidemiológico de Prevalência do Bócio Endêmico em Oleiros 2002. Em publicação.

